EL MENSAJERO DE LA LUNA

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD LUNAR ARGENTINA N° 46

"El mensajero de la Luna" es el Boletín de la Sociedad Lunar Argentina. Es un medio de comunicación entre Miembros, un medio para difundir nuestras actividades y un medio para promover y divulgar la observación lunar y los programas científicos relacionados.

Auspician

ÍNDICE:

Crónicas Lunares:

La larga travesía del Lunokhod 2.....página 4

Actividades

La Luna en la historia del cine en la Biblioteca de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Entre Ríos…….……..página 6

Galería Lunar

Jairo Andrés Chávez ……...……...…….página 7

Francisco Alsina Cardinalli..……..……..……. página 8

Marcelo Mojica Gundlach ……..……..…..…….. .página 9

Raúl Roberto Podestá…….....página 10

Juan Carlos Dovis…….…….…..página 11

Fernando Sura…….....página 12

Leonardo Colombo…….....página 13

Selenología:

El cuerno brillante de Schröeter en Mare Crisium por Alberto Anunziato…….…….página 14

El Mar de Los Vapores: un viaje a los misterios lunarios por Marcelo Mojica Gundlach…….....página 19

Traducciones:

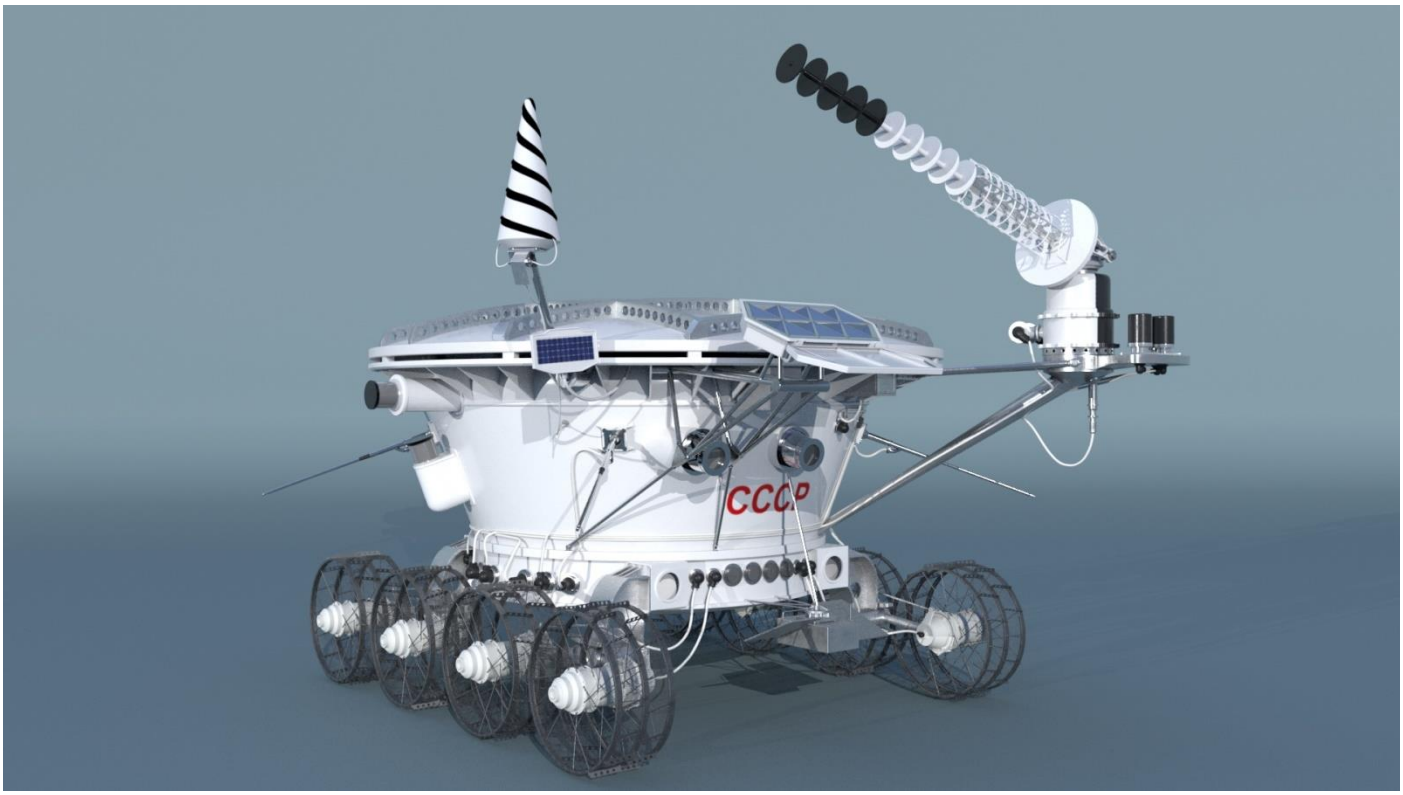
"Misión Lumio a la Luna: Una oportunidad de ciencia ciudadana" ´por Anthony Cook……..……..página 24

Luna de Papel:

"Rubayat" por Omar Khayyam……...página 26

EL MENSAJERO DE LA LUNA

CRÓNICAS LUNARES



LA LARGA TRAVESÍA DEL LUNOKHOD 2

Los logros del programa espacial soviético tienden a ser infravalorados o incluso olvidados. Pero obtuvieron numerosos records espaciales, todos finalmente opacados (y con justicia) por la hazaña del programa Apolo. Los soviéticos fueron los primeros en llegar a la Luna (Luna 2, 1959), los primeros en observar su cara oculta (Luna 3, 1959), los primeros en lograr un aterrizaje controlado (Luna 9, 1966), los primeros en traer muestras de suelo de manera robótica (Luna 16, 1970) y los primeros en lograr que se desplace un rover no tripulado por la superficie lunar (Luna 17, 1970). Fue el Lunokhod 1, una maravilla de la ingeniería soviética. Era una especie de automóvil teledirigido de 2,20 metros de largo por 1,60 de ancho, dotado de cámaras de televisión y un pequeño laboratorio. La expectativa de vida del Lunokhod 1 eran 90 días terrestres pero la misión se prolongó por casi un año (hasta que la pila de calefacción de los equipos dejó de funcionar). En ese año se realizaron casi 500 experimentos relacionados con el suelo lunar y el rover recorrió más de 10 kilómetros.

El éxito de la misión Lunokhod 1 fue un gran aliciente para una nueva versión mejorada, el Lunokhod 2, lanzado con la sonda Luna 21, alunizado el 15 de enero de 1973 en el cráter Le Monnier (Mare Serenitatis), cuya misión empezó al día siguiente, al salir de la rampa. Era una versión similar, pero muy mejorada, del Lunokhod 1.

Este rover, dirigido desde Tierra, recorrió gran parte del cráter Le Monnier hasta el 4 de junio, es decir, casi 5 meses, mucho más tiempo que el estimado para la misión. Y hubiera tenido una travesía más larga de no haber sido por un pequeño accidente, rozando una pared, lo que hizo que cayera polvo sobre la tapa que se usaba para cubrir el rover durante la noche lunar, cuando esta tapa se cerró, el polvo acumulado cayó sobre los radiadores. Cuando el rover se volvió activar (ya con luz solar) el polvo impidió el adecuado enfriamiento de los radiadores, por lo que el rover se sobrecalentó y dejó de funcionar.

La mención a la "larga travesía" se debe que Lunokhod 2 fue un rover con varios records, como el de ser el vehículo más pesado que aterrizó en un cuerpo celeste (836 kg), hasta que el Curiosity lo hizo en Marte en 2012. Pero sobre todo porque durante años se consideró que fue el vehículo que mayor distancia recorrió (37 km) fuera de la Tierra, y supuestamente el rover Opportunity lo superó en Marte en 2014. Esos 37 kilómetros fueron en un terreno muchas veces muy escarpado. Envió 86 imágenes panorámicas y más de 80.000 imágenes de televisión. Ahora bien, el Opportunity realizó casi 40 kilómetros en Marte, pero las increíbles imágenes del Lunar Reconnaissance Orbiter, en este caso de las huellas del Lunokhod 2, permitieron a los científicos rusos de la Universidad de Geodesia y Cartografía de Moscu dictaminar que la travesía no había sido de 37 kilómetros sino de 42 kilómetros, por lo que recuperaba el record. ¿Cuánto de nacionalismo hubo en estos cálculos? Parece ser que norteamericanos y rusos finalmente se pusieron de acuerdo en que no eran ni 37 ni 42, sino 39 kilómetros los que recorrió el rover en el cráter lunar Le Monnier, lo que deja a salvo por 1 kilómetros el record norteamericano del Opportunity en Marte en 2014.

Un apunte curioso (y otro record). Lunokhod 2 es el único vehículo de propiedad privada en la superficie de otro cuerpo celeste. Los rusos, en plena crisis económica, lo subastaron 1993 en Sothesby's junto con el Lander Luna 21 y fue adquirido por el empresario de videojuegos Richard Garriott, quien (obviamente) todavía no ha podido entrar en posesión de su compra.

ACTIVIDADES

"LA LUNA EN LA HISTORIA DEL CINE" EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS"

La Luna ha sido representada desde el inicio mismo de la historia del cine como un mundo lejano, pero no tan lejano como para no ser visitado (y contemplado). Haremos un recorrido histórico por películas en las que se narran viajes a la Luna (mágicos o astronáuticos) o en las que la Luna es protagonista de la historia, proyectando escenas de las mismas con una breve explicación. Al finalizar la proyección se observará la Luna con telescopios desde la Plaza de Mayo, en la puerta de la Universidad.

Jueves 7 de Noviembre
18:00 Hs.
Biblioteca "Celia O. de Montoya"
Escuela Normal «José María Torres»
«La luna en la historia del cine»
Docente a cargo: Alberto Daniel Anunziato (Docente de la cátedra de Civilización Italiana III, FHAyCS - UADER).
Actividad para todo público.
No requiere inscripción previa.
Consultas: albertoanunziato@yahoo.com.ar
Organiza: Cátedra de Civilización Italiana III y Sociedad Lunar Paranaense.
FHAyCS
Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

GALERÍA DE IMÁGENES

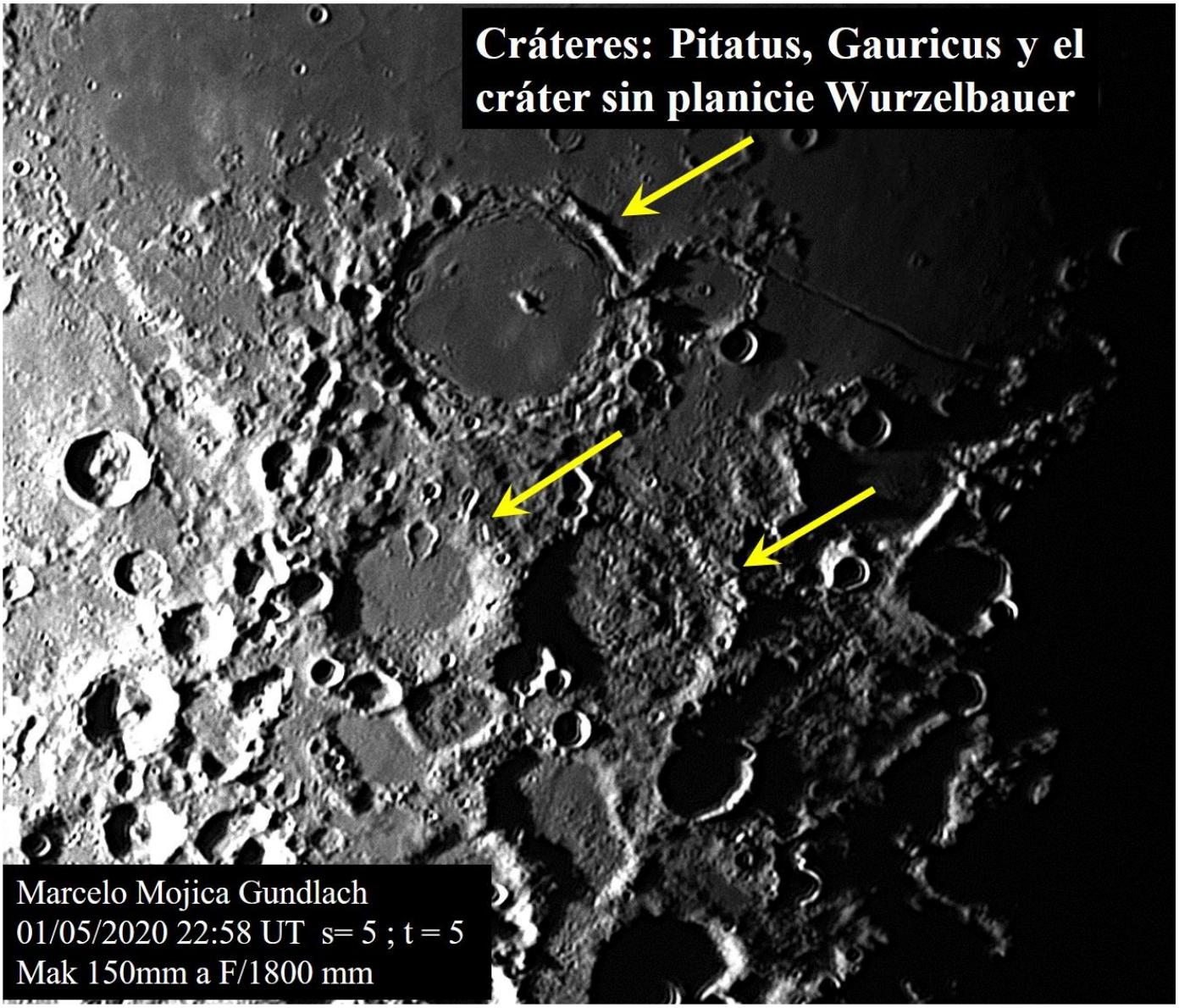
Jairo Chavez (Popayán, Colombia): Luna creciente 87%

EL MENSAJERO DE LA LUNA

Luis Francisco Alsina Cardinali (Oro Verde, Argentina): Bürg

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Marcelo Mojica Gundlach (Cochabamba, Bolivia): Pitatus

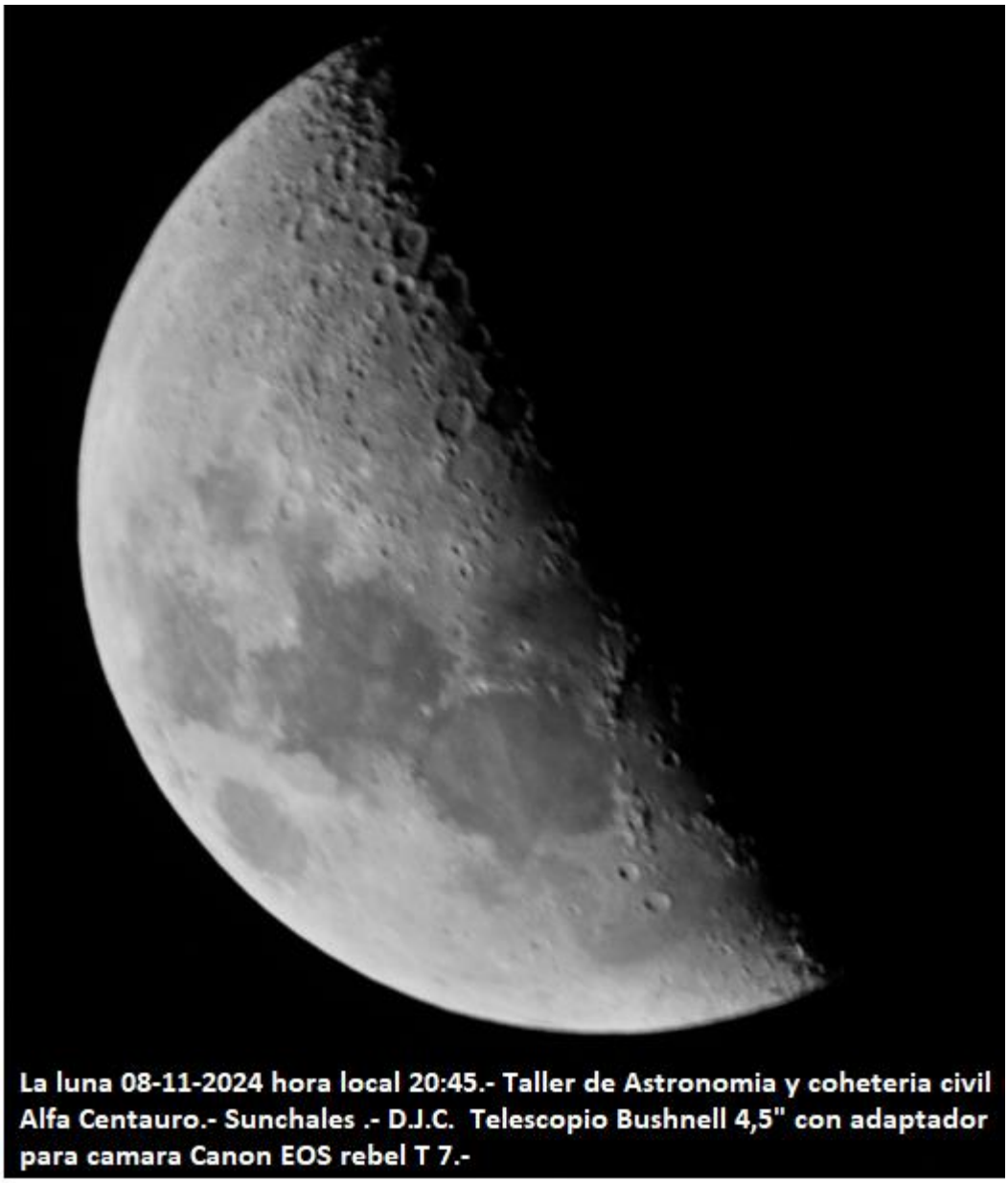

Cráteres: Pitatus, Gauricus y el cráter sin planicie Wurzelbauer
Marcelo Mojica Gundlach
01/05/2020 22:58 UT s= 5 ; t = 5
Mak 150mm a F/1800 mm

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Raúl Roberto Podestá (Formosa, Argentina): Proclus

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Juan Carlos Dovis (Sunchales, Argentina): Luna Creciente


La luna 08-11-2024 hora local 20:45.- Taller de Astronomia y coheteria civil Alfa Centauro.- Sunchales .- D.J.C. Telescopio Bushnell 4,5" con adaptador para camara Canon EOS rebel T 7.-

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Fernando Surá (San Nicolás de los Arroyos, Argentina): Copernicus

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Leonardo Colombo (Molinari, Argentina): Luna creciente

EL MENSAJERO DE LA LUNA

SELENOLOGÍA

EL CUERNO BRILLANTE DE SCHRÖETER EN MARE CRISIUM

Por Alberto Anunziato

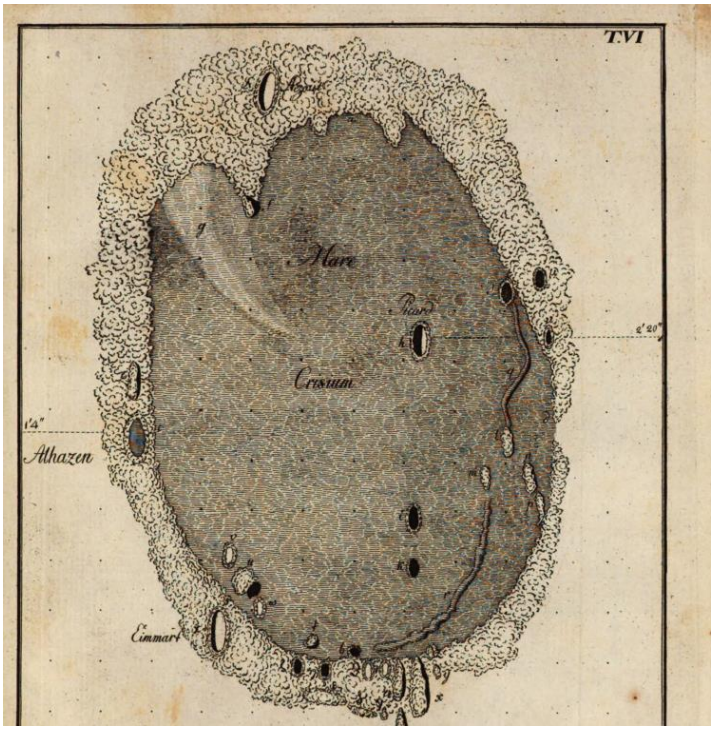


IMAGEN 1

Como observador visual de la Luna tengo una enorme admiración por todos los selenógrafos visuales del pasado. Me fascina la aventura de la observación remota que cimenta la cartografía lunar. Y dentro de esos grandes astrónomos y aventureros Johan Hyeronimus Schröeter ocupa un lugar especial. Como aventurero, su historia de vida es increíble, su aventura consistió en dedicar toda su vida a la observación y cartografía lunar, con enormes resultados, mientras se ganaba la vida como funcionario del gobierno, además de montar su Observario de Lilienthal, en su Sajonia natal. Schröeter ocupa un lugar preminente dentro de los grandes selenógrafos del siglo XVIII porque cambió la orientación de los estudios lunares, al estudiar detalladamente zonas acotadas de la cara visible, mientras que el enfoque hasta el momento (fines del siglo XVIII) era el estudio de la totalidad del mapa lunar. Hay que decir que hay precursores, como Bianchini, en la confección de mapas detallados de zonas específicas, pero Schröeter fue el primero que lo hizo sistemáticamente, permitiendo el descubrimiento de características selenográficas que eran pasadas

por alto (o no registradas) por selenógrafos anteriores como los dorsa.

Se critica comúnmente a Johan Schroetër por dos motivos: su creencia en la posibilidad de vida en la Luna y su poca habilidad como dibujante. Personalmente, creo que la primera crítica es intrascendente: las observaciones de Schröeter no están influenciadas por una creencia que no era tan excéntrica en su época. La segunda podría ser un poco injusta (nadie tiene la culpa de no tener buena mano para el dibujo) y un poco justa, ya que sus dibujos tienden a la simplificación y a la falta de detalles, así como las proporciones a veces parecen extrañas. Esta última apreciación es la que condicionaba mi juicio al momento de observar el dibujo de Mare Crisium (IMAGEN 1) que pertenece a su obra lunar más famosas, los Fragmentos Selenográficos. Me intrigaba esa zona brillante con forma de cuerno. No recordaba haberla visto ni visualmente ni en fotografías. Por eso el día 7 de septiembre, entre las 22.30 y las 22.50 UT en cuarto creciente (colongitud 328.8, 21% iluminación) la busqué en Mare Crisium. Efectivamente, se veía, aunque muy, pero muy tenue. Eso sí, el cuerno parecía salir del promontorio que se adentra en Mare Crisium, al noroeste de Condorcet, mientras que en la IMAGEN 1 se encuentra al oeste de dicho promontorio. Realicé un sketch de la ubicación del "Cuerno de Schröeter", pero no lo presento aquí, porque lo pude localizar en imágenes que miembros de la Sociedad Lunar Argentina remitieron hace más de dos años para el dossier sobre Mare Crisium que fue la sección Focus On de enero 2022. En IMAGEN 2 marcamos la zona con una flecha, aunque visualmente parece ser más ancha. En IMAGEN 3 se ve mejor por la perspectiva esta zona con forma de cuerno. El mapa de Schröeter no depende de la iluminación, ya que se ven detalles en la orilla oeste que no se ven visualmente cuando Mare Crisium está completamente iluminado. Pero la zona que Schröeter marcó con una "G" si se ve con iluminación frontal cuando los detalles de relieve en el interior no se ven. Por desgracia solamente se consigue, no muy fácilmente, el libro de Schröeter en la web en alemán (que no sé leer), y además el alemán de Schröeter no solamente es de hace más de 200 años sino también famoso por su oscuridad, por lo que pasar el texto por un traductor automático no es una opción. Lamentablemente no sabemos cuáles son las referencias textuales a esta imagen, particularmente la zona con forma de cuervo anotada como "g".

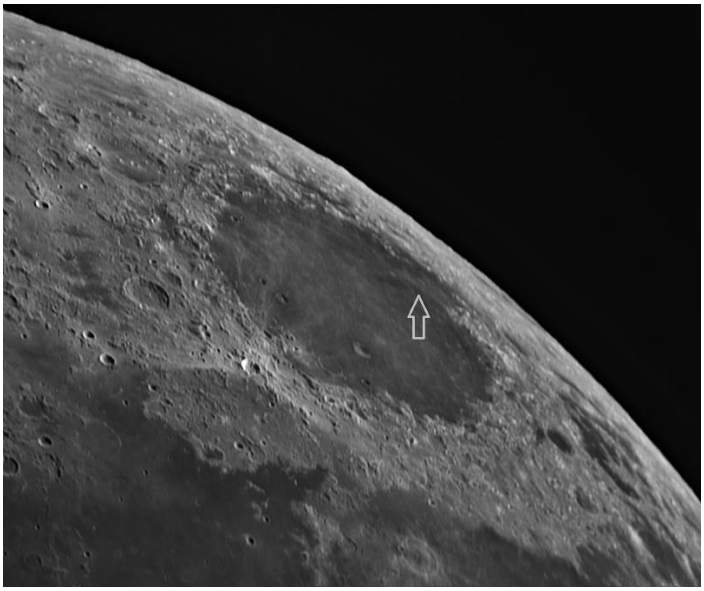


IMAGEN 2

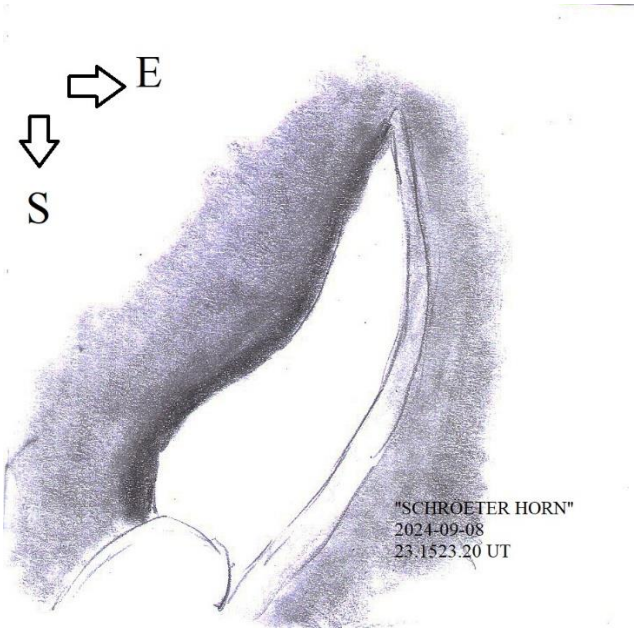


IMAGEN 4

IMAGEN 3

IMAGEN 5

IMAGEN 6

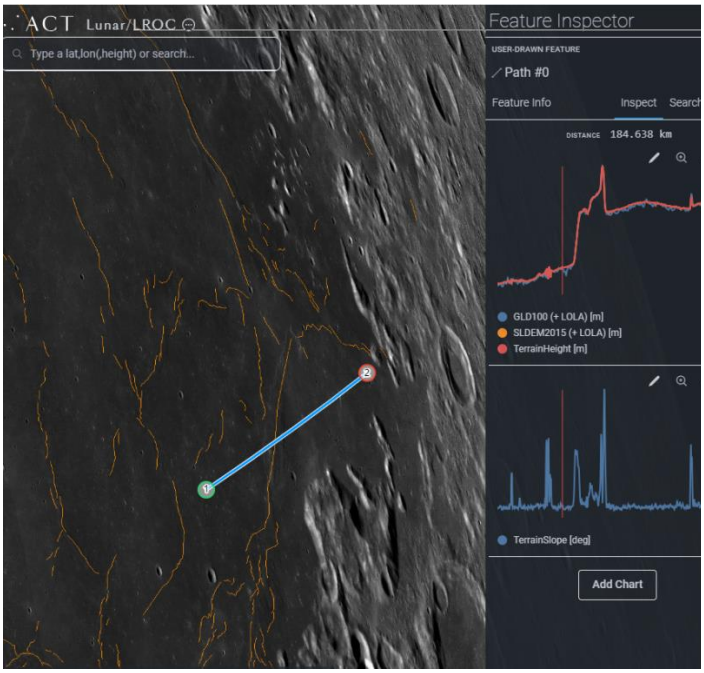


IMAGEN 7

Al día siguiente, 8 de septiembre entre las 23.15 y 23.20 (colongitud 341.0) se veía bastante mejor (IMAGEN 4) con sus bordes más marcados, con lo que parece ser sombra en el borde oeste y un tono ligeramente más oscuro en el borde este. Es el panorama que ilustra la IMAGEN 5, en la que marcamos los bordes con flechas. Es una zona de relieve particular, podría ser un dorsum. En la IMAGEN 6 marqué el borde de esta zona. ¿Es o no es un dorsum? El catálogo de wrinkle ridges en la zona indica varios segmentos pequeños (IMAGEN 7) que podrían ser, pero no hay ninguno que coincida con la marcada en IMAGEN 6. Los dos segmentos más largos corresponden a Dorsa Tetyaev al norte y Dorsa Harker al sur, cuyo relieve (típico de los dorsa) se ve claramente en IMAGEN 8 con iluminación oblicua, mientras que en el centro nuestra zona parece una zona de un brillo tenue. El relieve que vemos a la derecha de IMAGEN 7 tampoco ayuda mucho. En principio, según el catálogo de wrinkle ridges del LROC Quickmap, Dorsa Tetyaev y Harker parecen unirse en la zona donde estaría el "cuerno", aunque esta zona intermedia no parece tener un relieve tan escarpado, hacia el interior de Mare Crisium el relieve baja mucho (es un mare profundo), pero hacia el este no parece haber cambios profundos de relieve. Tampoco hay un segmento de dorsum en IMAGEN 7 que se curve hacia el oeste, hacia el interior de Crisium.

En resumen, la zona es un misterio visual: ¿Por qué la vemos así? Lo cierto es que, si bien su contorno es ligeramente distinto y probablemente no es tan conspicuo como en su mapa, Schröeter marcó una zona que visualmente parece ser un "cuerno brillante", comprobable en las fotografías de la zona. ¿Es una combinación de relieve escarpado, en su borde interior oeste, formado por

segmentos de dorsa, y material brillante en el este, donde no hay relieve conspicuo que justifique su apariencia? No parece probable, ya que parece verse incluso mejor con iluminación oblicua cerca del terminador. Otro misterio observacional lunar.

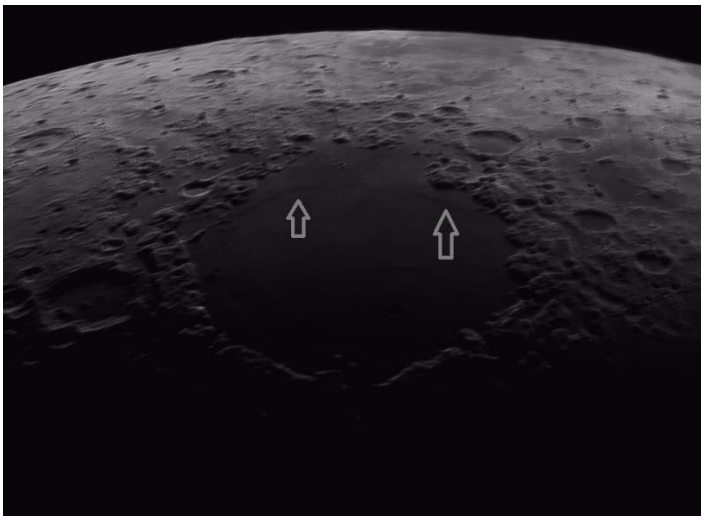


IMAGEN 8

IMAGEN 1: S*elenotopographische Fragmente zur genauern Kenntniss der Mondfläche"*

IMAGE 2:

Name and location of observer: Sergio Babino (Montevideo, Uruguay).

Name of feature: MARE CRISIUM.

Date and time (UT) of observation: 04-30-2020 00:16

Size and type of telescope used: 203 mm. catadrioptic.

Filter (if used): None.

Medium employed (for photos and electronic images): ZWO 174 mm.

IMAGE 3

Name and location of observer: Francisco Alsina Cardinalli (Oro Verde, Argentina).

Name of feature: Mare Crisium.

Date and time (UT) of observation: 01-16-2016-00:28.

Size and type of telescope used: 250 mm. Schmidt-Cassegrain (Meade LX 200).

Magnification (for sketches): None.
Filter (if used) : None.
Medium employed (for photos and electronic images): Canon Eos Digital Rebel XS.

IMAGE 4:
Name and location of observer: Alberto Anunziato (Paraná, Argentina).
Name of feature: MARE CRISIUM.
Date and time (UT) of observation: 2024-09-08-23.15-23.20.
Size and type of telescope used: 105 mm. Maksutov-Cassegrain (Meade EX 105) .
Magnification: 154X

IMAGE 5:

Name and location of observer: Jesús Piñeiro (San Antonio de los Altos, Venezuela).

Name of feature: MARE CRISIUM.

Date and time (UT) of observation: 11-08-2021-22:20.

Size and type of telescope used: 90 mm. Maksutov-Cassegrain.

Filter: ASTRONOMIK L2 UV-IR 2"

Medium employed (for photos and electronic images): ZWO ASI 462MC

IMAGE 6:

Name and location of observer: Desiré Godoy (Oro Verde, Argentina).

Name of feature: Promontorium Agarum.

Date and time (UT) of observation: 12-12-2016-00:09.

Filter: Astronomik ProPlanet 742 IR-pass.

Size and type of telescope used: 200 mm. reflector (Meade Starfinder 8).

IMAGE 7: Lunar Reconnaissance Orbiter Quickmap

IMAGE 8:

Name and location of observer: Richard Martin (Canelones, Uruguay).

Name of feature: MARE CRISIUM.

Date and time (UT) of observation: 12-06-2021 23:37

Size and type of telescope used: Reflector 130 mm.

Filter (if used): None.

Medium employed (for photos and electronic images): ZWO ASI 120 mm.

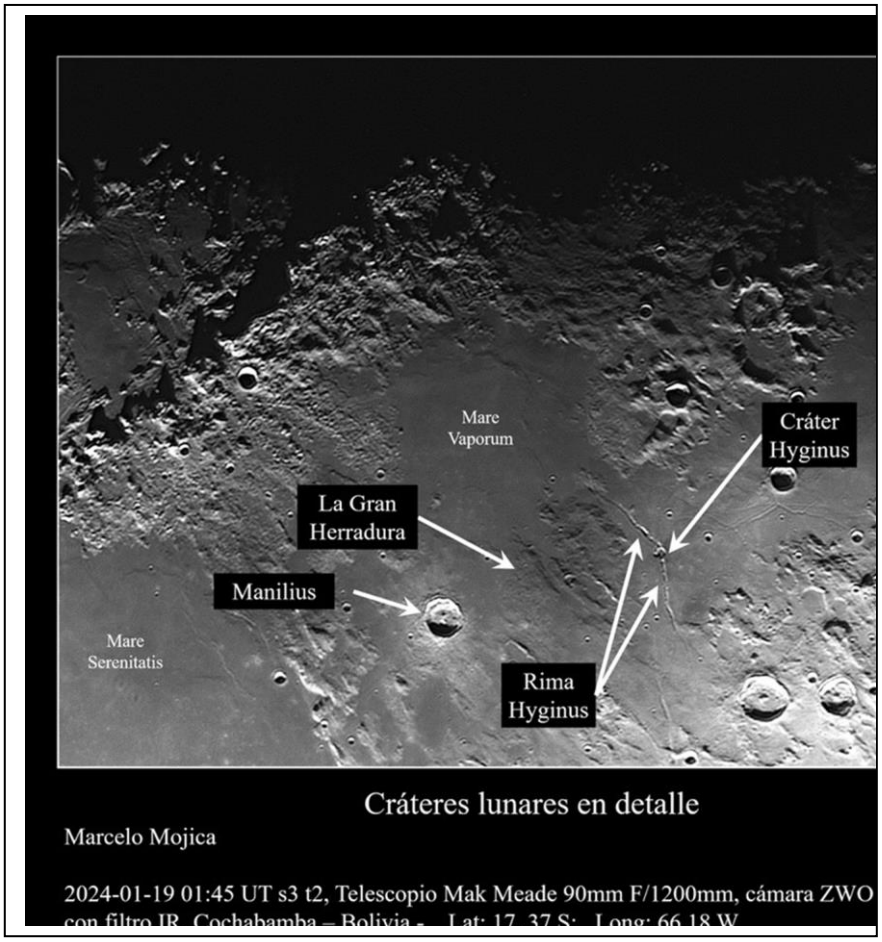
EL MAR DE LOS VAPORES: UN VIAJE A LOS MISTERIOS LUNARIOS

Por Marcelo Mojica Gundlach

La Luna, nuestro satélite natural, ha fascinado a la humanidad durante milenios. Su brillo suave y su superficie llena de detalles han capturado la atención de astrónomos y observadores amateur. Entre las diversas regiones lunares, el Mar de los Vapores (Mare Vaporum) es especialmente interesante, hasta podemos decir hipnotizante. Ubicado cerca del ecuador lunar, esta área ofrece una combinación única de formaciones geológicas que convierten la observación de la Luna en una experiencia cautivadora. En este artículo exploraremos los principales rasgos de esta región, como la Gran Herradura, el Cráter Hyginus, la Rima Hyginus y el Cráter Manilius, y daremos recomendaciones sobre cómo observar y fotografiar estos maravillosos detalles con el equipo adecuado.

Características destacadas del Mar de los Vapores

El Mar de los Vapores se caracteriza por un terreno accidentado y fascinante, con varias formaciones geológicas clave que hacen de esta región un objetivo muy satisfactorio para los observadores lunares.



La Gran Herradura: Esta fisura lunar es una fractura lineal que se extiende por varios kilómetros. Su tamaño y profundidad varían según la iluminación, ofreciendo distintos detalles a medida que el Sol ilumina de forma diferente la superficie lunar. Es especialmente espectacular cuando la luz incide desde un ángulo bajo, generando largas sombras que revelan la topografía del terreno.

Cráter Hyginus: Con un diámetro de unos 20 km, el Cráter Hyginus es uno de los cráteres más notables de la región. Además de su forma bien definida, el cráter está rodeado por una serie de fisuras radiales que lo hacen aún más interesante. Su observación permite estudiar la variabilidad de las sombras en sus paredes, una característica fascinante para cualquier observador. Hyginus tiene un diámetro de aproximadamente 11Km y según Wikipedia, este es uno de los pocos cráteres lunares que no es producto de un impacto. Se cree que es de origen volcánico, pues la forma del cráter, sin un borde exterior, no corresponde a lo esperable para un cráter de impacto [1].

Rima Hyginus: Esta grieta lunar es una de las más visibles en la zona del Mar de los Vapores. Se extiende por varios kilómetros en línea recta, creando un contraste impresionante con el terreno circundante. La observación de la Rima Hyginus es ideal para ver cómo la luz cambia la forma de esta fisura, revelando detalles sutiles a medida que la posición del Sol varía y también se van notando más detalles si los equipos son de 150mm de apertura o mayores, siendo notables los cráteres encadenados dentro ella. Sus dimensiones son

220 x 4 Km y se la puede observar desde el 6to día después de nueva [2].

Cráter Manilius: Aunque menos conocido que Hyginus, el Cráter Manilius es igualmente impresionante. Con sus paredes empinadas y su estructura relativamente intacta, este cráter se convierte en un objetivo fascinante cuando se observa durante las fases del ciclo lunar que favorecen la proyección de sombras dramáticas en su interior. Este cráter, con sus 39 Km de diámetro, presenta un borde muy bien definido, con una superficie interior inclinada que se extiende directamente hasta el montículo de rocas en forma de anillo en la base, y una pequeña rampa exterior. Debido a su albedo, mayor que el entorno, aparece brillante cuando el sol se sitúa elevado sobre el horizonte. Manilius presenta una formación de varios picos centrales cerca del centro. Es notorio el sistema de marcas radiales que, originándose en el cráter, se extiende a más de 300 kilómetros [3].

Mejor equipo para la observación lunar

Para explorar el Mar de los Vapores y otros detalles lunares, contar con el equipo adecuado es esencial. Aunque los telescopios más grandes y sofisticados ofrecen la mejor resolución, incluso equipos más modestos pueden permitirte disfrutar de los maravillosos detalles de la Luna.

Telescopios refractores de 80 mm o mayores: Los telescopios refractores de apertura de 80 mm o mayores son perfectos para la observación lunar. Su excelente calidad óptica y resolución permiten distinguir con claridad los cráteres, las fisuras y otros detalles geológicos del Mar de los Vapores. A medida que se aumenta la magnificación, se puede observar la topografía lunar con gran precisión.

Telescopios Maksutov de 80 mm o mayores: Los telescopios Maksutov también son una excelente opción para la observación de la Luna. Su diseño compacto y sus ópticas precisas proporcionan imágenes nítidas y claras, ideales para estudiar los cráteres y las formaciones geológicas de la región.

Por supuesto que la observación lunar no está restringida a este tipo de equipos, el aficionado puede disfrutar también con telescopios reflectores sin ningún problema, claro que, si su telescopio tiene aperturas de 200mm o mayores, se deberá diafragmarlo para evitar que mucha luz lunar nos moleste la vista

Fotografía lunar: Capturando los detalles con cámaras comerciales y dedicadas

La observación visual es solo una parte de la experiencia lunar; la fotografía ofrece una forma maravillosa de documentar y compartir las maravillas de la superficie lunar. Existen dos tipos principales de cámaras que se pueden usar para

capturar imágenes de la Luna: cámaras comerciales y cámaras planetarias dedicadas.

Cámaras comerciales: Las cámaras DSLR o mirrorless de gama media a alta también pueden utilizarse para la fotografía lunar. Con un buen adaptador para telescopios, estas cámaras permiten capturar imágenes detalladas de la Luna. Sin embargo, es importante mencionar que las cámaras comerciales no están optimizadas específicamente para la astrofotografía lunar, por lo que su rendimiento podría no ser tan alto en términos de resolución y captación de detalles finos.

Cámaras planetarias dedicadas: Las cámaras planetarias, como las de la serie ZWO o ASI, son ideales para la astrofotografía lunar. Estas cámaras están diseñadas para capturar imágenes en alta resolución y están optimizadas para la observación de objetos brillantes como la Luna. Al estar equipadas con sensores más pequeños y rápidos, estas cámaras son capaces de tomar imágenes muy detalladas, lo que las convierte en una herramienta perfecta para capturar el Mar de los Vapores y otras formaciones lunares.

Importancia de las cámaras monocromáticas para mejorar la resolución

Cuando se trata de astrofotografía lunar, la calidad de la imagen es crucial. Las cámaras monocromáticas son una de las mejores opciones para obtener imágenes de alta resolución. A diferencia de las cámaras color, que capturan una imagen en color al combinar varias imágenes con filtros, las cámaras monocromáticas toman imágenes en blanco y negro, lo que permite capturar más detalles y aumentar la resolución de las fotos. Posteriormente, se pueden aplicar filtros de colores (rojo, verde y azul) para obtener imágenes en color con una precisión mucho mayor.

El proceso de captura y procesamiento de imágenes

Para obtener los mejores resultados en la fotografía lunar, es recomendable no solo tomar fotografías, sino también grabar videos de la superficie lunar. Utilizando software de procesamiento como RegiStax o Autostakkert, se puede apilar múltiples frames del video para mejorar la resolución y reducir el ruido, lo que da como resultado imágenes más nítidas y detalladas. Este proceso, conocido como apilamiento, es fundamental para obtener imágenes de alta calidad, especialmente cuando se observan detalles tan finos como las fisuras de la Gran Hendidura o las sombras en los cráteres.

Observación lunar sin telescopio: Binoculares como alternativa

Si no cuentas con un telescopio, no te preocupes, la observación lunar aún es posible con binoculares. Con unos binoculares de 20 aumentos o más, puedes disfrutar de una vista impresionante

de la Luna y sus características más grandes, como los cráteres principales y las grandes fisuras. Aunque los detalles más pequeños pueden ser difíciles de distinguir sin un telescopio, los binoculares ofrecen una excelente alternativa para observar la Luna de manera sencilla. Eso sí, los binoculares deben estar montados sobre un trípode para evitar movimientos debido al cansancio que sufren nuestros brazos al estar levantando el equipo

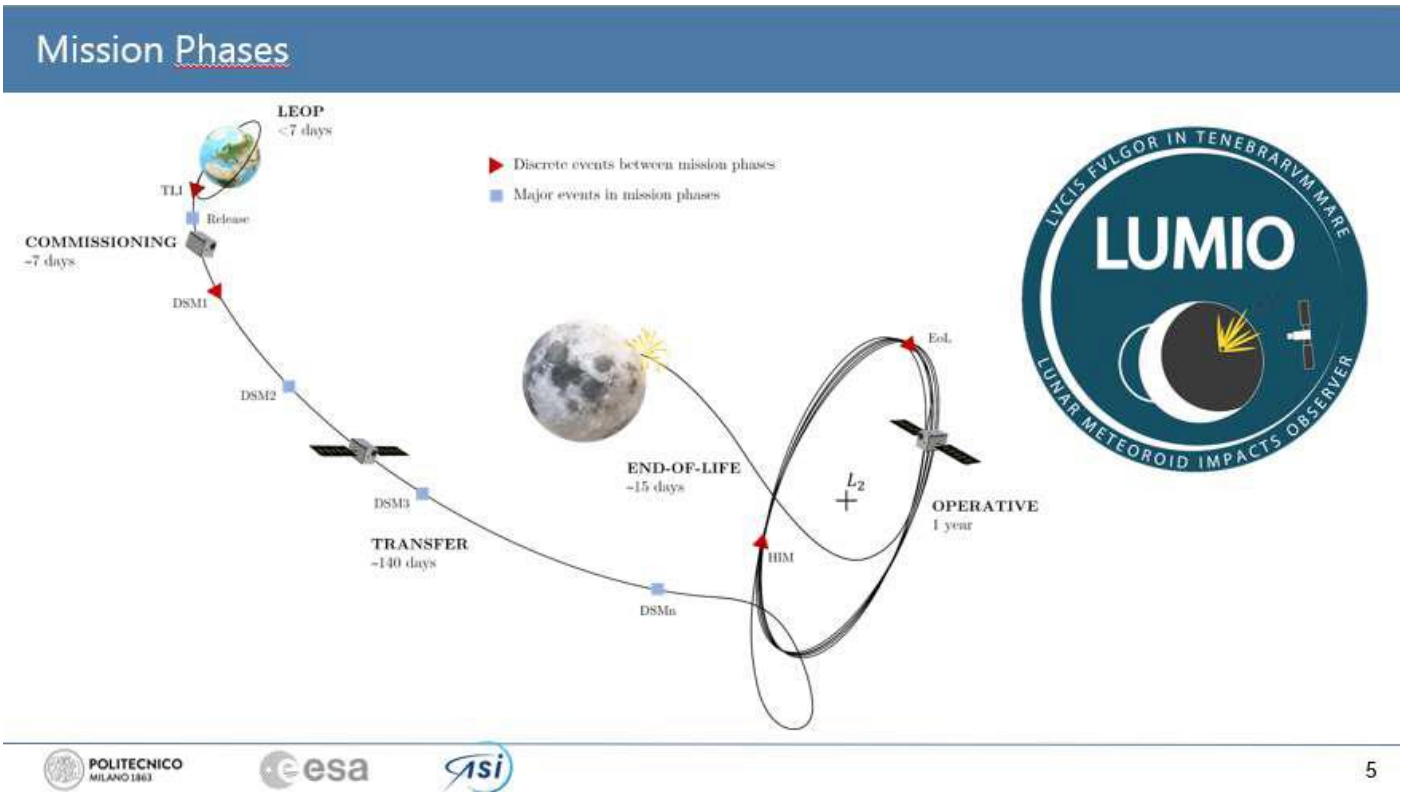
Conclusión

El Mar de los Vapores es una región fascinante de la Luna que invita a la observación detallada. Con sus formaciones geológicas como la Gran Hendidura, el Cráter Hyginus, la Rima Hyginus y el Cráter Manilius, ofrece una riqueza de detalles que cautiva tanto a los observadores visuales como a los astrofotógrafos. Para capturar estos detalles, los telescopios refractores y Maksutov de 80 mm o mayores son opciones ideales, mientras que las cámaras planetarias dedicadas y monocromáticas proporcionan las mejores imágenes. Además, el uso de software de procesamiento como RegiStax y la técnica de apilamiento pueden mejorar aún más la resolución de las fotografías. Ya sea con un telescopio, binoculares o cámaras especializadas, el Mar de los Vapores y sus alrededores ofrecen un espectáculo único que sigue atrayendo a los astrónomos amateurs y profesionales. ¡No hay mejor momento para mirar al cielo y explorar la fascinante superficie lunar!

Bibliografía

1. https://es.wikipedia.org/wiki/Hyginus_(cr%C3%A1ter)
2. Virtual Moon Atlas V8.2
3. https://es.wikipedia.org/wiki/Manilius_(cr%C3%A1ter)

“MISIÓN LUMIO A LA LUNA: UNA OPORTUNIDAD DE CIENCIA CIUDADANA” por Anthony Cook



Fuente: Lunar Section Circular de la British Astronomical Association de Octubre 2024

Este mes pensé en dar una actualización sobre la misión LUMIO. Es una misión CubeSat italiana de los mismos que participaron de la misión CubeSat que tomó imágenes después de que la misión DART de la NASA se estrellara contra Dimorpos, la luna del asteroide Didymos en 2022. La conclusión es que la tecnología utilizada funcionó y está completamente probada, lo mismo que los sistemas de la nave espacial y el desempeño de ingenieros y científicos, por lo que al menos tenemos un excelente antecedente para la misión lunar LUMIO. La misión debía lanzarse en 2026, pero la ESA recién la aprobó en junio de 2024, por lo que podría lanzarse no antes de 2027, pero lo más probable es que un año después. El satélite pasará al menos un año en órbita de halo alrededor de un punto de equilibrio de Lagrange L2, lo que le dará un punto de observación para mapear la cara oculta de la Luna, pero también estará en contacto con la Tierra. El plan es que monitoree la cara oculta de la Luna durante 2 semanas, buscando destellos de impacto, y luego pasará las siguientes 2 semanas (cuando la cara oculta esté demasiada iluminado para estudiarla),

transmitiendo los destellos detectados a la Tierra. La razón por la que están interesados en buscar destellos de impacto en la cara oculta es que aquí no hay luz cenicienta, por lo que el fondo es más tenue y, por lo tanto, será posible ver destellos más tenues. Además, las tasas de impactos de la cara oculta pueden ser diferentes a las de la cara visible Como parte de la misión, se me ha pedido que organice actividades de ciencia ciudadana, en particular alentando a los astrónomos aficionados a monitorear la cara visible de la Luna para que podamos comparar las tasas de destellos de impacto de ambas caras. También puede haber cierta superposición alrededor de las áreas del limbo donde podemos comparar los mismos destellos desde dos puntos de vista diferentes. El equipo que se necesita es básicamente un telescopio y una cámara capaz de ejecutar al menos 10 cuadros por segundo, e idealmente más rápido. Si tienes una cámara que pueda grabar ocultaciones de magnitud 10 o inferior, entonces tienes el equipo adecuado para el trabajo. Aunque la misión no se llevará a cabo hasta dentro de unos años, es muy importante que pronto reunamos un equipo que pueda practicar y estar listo para empezar a trabajar cuando LUMIO vuele, sin mencionar que contribuirá a la ciencia antes del lanzamiento de la misión. Para ayudar a analizar automáticamente los videos del lado nocturno de la cara visible de la Luna, hay tres programas disponibles. Lunarscan, originalmente hospedado en la web del NASA Marshall Spaceflight Center https://www.nasa.gov/meteoroidenvironment-office/lunar-impact-monitoring/resources-for-observers/ , ALFI: hospedado en la web de la Aberystwyth University https://users.aber.ac.uk/atc/alfi.htm y el Flash Detection Software, hospedado en la web del NELIOTA Observatory en Grecia: https://kryoneri.astro.noa.gr/en/flash-detection-software/ . Se puede obtener día y hora para observar flashes de impacto en las zonas de luz cenicienta (earthshine) en: https://users.aber.ac.uk/atc/lunar_schedule.htm Pueden ernviar un email para más detalles sobre cómo observar flashes de impacto a

Para saber más sobre la misión LUMIO, pueden ver : https://www.youtube.com/@associationoflunarandplanetary/streams y seleccionar ALPO 2024 Conference Day 2 y avanzar el video hasta 4horas 08 minutos.

LUNA DE PAPEL

RUBAYAT por Omar Khayyam

Puesto que ignoras lo que te reserva el mañana, procura ser feliz hoy. Coge un ánfora de vino, siéntate a la luz de la luna y bebe, mientras te dices que quizás mañana te busque, en vano, el astro de la noche.

¡Qué mezquino el corazón que no sabe amar! Si no estás enamorado, ¿cómo puedes gozar con la deslumbrante luz del sol o la suave claridad de la luna?

La luna de Ramadán acaba de salir. Mañana, el sol bañará la ciudad silenciosa. Los vinos dormirán en las ánforas y las doncellas en la sombra de la espesura.

Programa de Observación

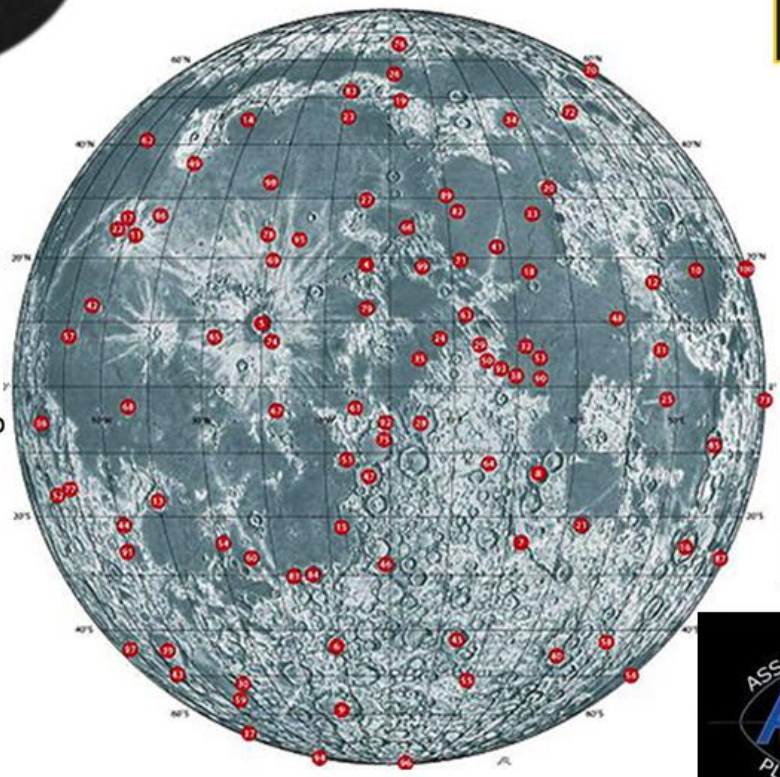
The Lunar 100

Sumate!

SLA y **SAO** te invitan a enviar tus Imágenes de los sitios lunares del listado publicado en la página

lunar100.liada.net

Te esperamos!



Auspician

"PEQUEÑAS ELEVACIONES EN EL AMANECER LUNAR"
PROGRAMA DE OBSERVACIÓN CONJUNTA
SOCIEDAD LUNAR ARGENTINA-SOCIEDAD ASTRONÓMICA OCTANTE
AUSPICIADO POR LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA
Contactos:
sociedadlunarargentina gmail.com
info@sao.org.uy
Liga Iberoamericana de Astronomía
Desde 1958
LIADA
Semper observandum
www.liada.net
SAO es Miembro Asociaciones LIADA
SAO
Sociedad Astronómica Octante
Montevideo - Uruguay
Sociedad Lunar
SLA
Argentina

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

Programa "zonas de libración"

ASOMÁNDONOS A LA CARA OCULTA DE LA LUNA

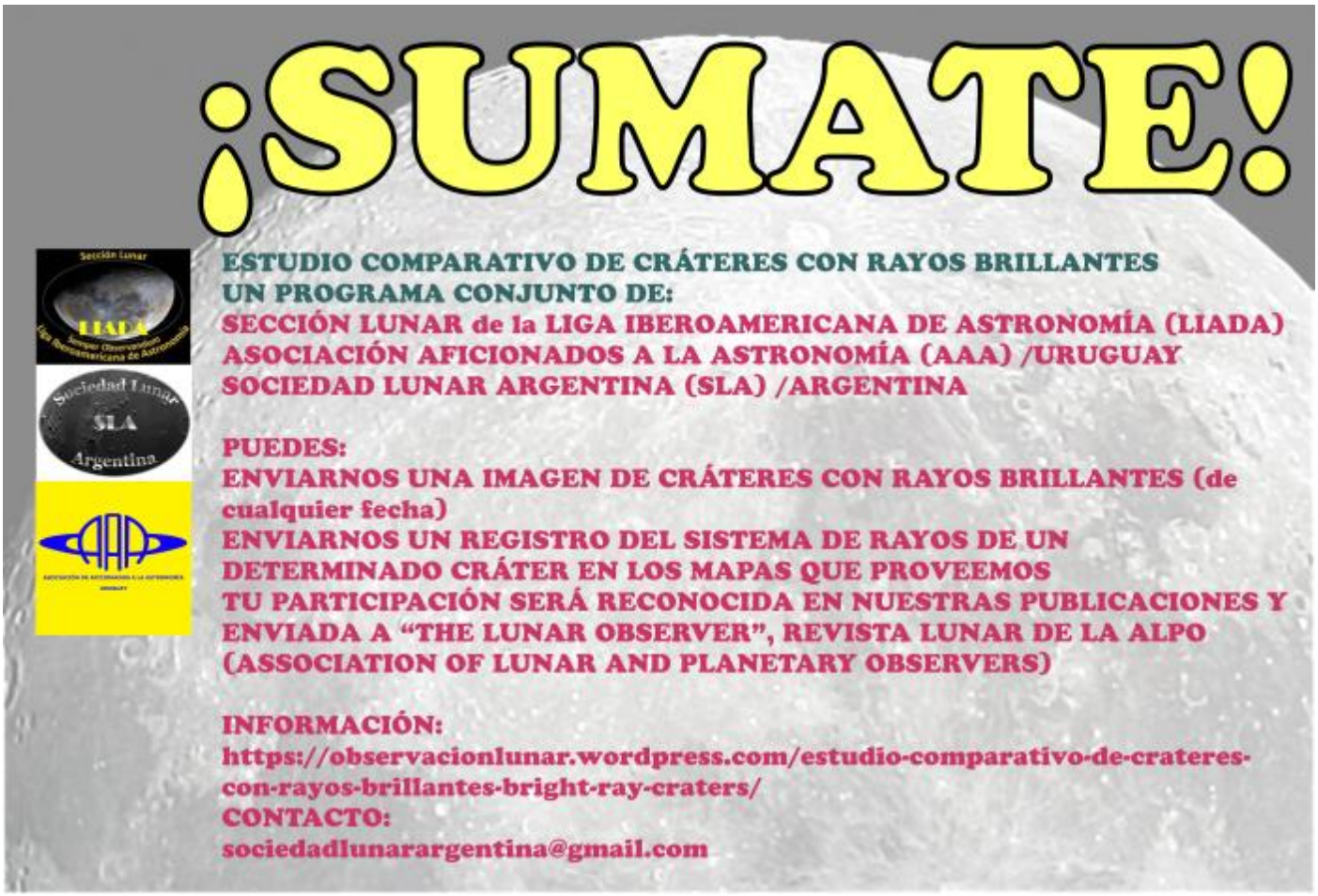
Envianos tus observaciones de:
1)Mare Orientale, 2) Mare Australe, 3) Polo Sur, 4) Polo Norte, 5)Mare Humboldtianum, 6) Mare Marginis y Mare Smithii
a los siguientes emails:
sociedadlunarargentina@gmail.com
info@sao.org.uy
icarosbo@gmail.com

Sociedad Lunar SLA Argentina

SAO
Sociedad Astronómica Octante
Montevideo - Uruguay

AUSPICIA:

Pro - Am
Liga Iberoamericana de Astronomía
Desde 1958
LIADA
Semper observandum
www.liada.net
Profesional - Amateur


¡SUMATE!
ESTUDIO COMPARATIVO DE CRÁTERES CON RAYOS BRILLANTES
UN PROGRAMA CONJUNTO DE:
SECCIÓN LUNAR de la LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA (LIADA)
ASOCIACIÓN AFICIONADOS A LA ASTRONOMÍA (AAA) /URUGUAY
SOCIEDAD LUNAR ARGENTINA (SLA) /ARGENTINA
PUEDES:
ENVIARNOS UNA IMAGEN DE CRÁTERES CON RAYOS BRILLANTES (de cualquier fecha)
ENVIARNOS UN REGISTRO DEL SISTEMA DE RAYOS DE UN DETERMINADO CRÁTER EN LOS MAPAS QUE PROVEEMOS
TU PARTICIPACIÓN SERÁ RECONOCIDA EN NUESTRAS PUBLICACIONES Y ENVIADA A "THE LUNAR OBSERVER", REVISTA LUNAR DE LA ALPO (ASSOCIATION OF LUNAR AND PLANETARY OBSERVERS)
INFORMACIÓN:
https://observacionlunar.wordpress.com/estudio-comparativo-de-crateres-con-rayos-brillantes-bright-ray-craters/
CONTACTO:
sociedadlunarargentina@gmail.com

Estimado colaborador del Programa "Estudio Comparativo de Cráteres con Rayos Brillantes":

Solicitamos imágenes, en cualquier momento de la lunación, de los siguientes crateres:

Agrippa — Alpetragius B — Anaxágoras — Aristarchus — Aristillus — Aristoteles — Autolycus — Bessarion – Bessell – Birt – Burg — Byrgius A – Copernicus — Doppelmayer K — Furnerius C — Hercules D, E y G — La Condamine — Lalande – Lambert — Langrenus – Manilius – Maury – Messier — Messier A – Philolaus – Proclus – Pytheas — Rabbi Levi H – Stevinus — Stevinus A — Theophilus B Timocharis – Tycho

Puede enviarlas a los siguientes emails:

sociedadlunarargentina@gmail.com

observacion.lunar.liada@gmail.com

albertoanunziato@yahoo.com.ar

Su colaboración es de inestimable ayuda y será reconocida debidamente en los créditos de los estudios a publicarse.

Alberto Anunziato-Coordinador de la Sección Lunar de la Liga Iberoamericana de Astronomía

Cápsula Espacial Revista Digital

Disfrútela en:

https://capsula-espacial.blogspot.com/

Facebook: Revista Cápsula Espacial

NOSOTROS

Web:

https://sites.google.com/site/slasociedadlunarargentina/

Email:

sociedadlunarargentina@gmail.com

Facebook:

Sociedad Lunar Argentina

SECCIÓN LUNAR DE LA LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA

Web:

https://observacionlunar.wordpress.com/

Revista auspiciada por la Liga Iberoamericana de Astronomía